BEITRÄGE

ZUR

KLINISCHEN CHIRURGIE

MITTEILUNGEN AUS DEN CHIRURGISCHEN KLINIKEN

ZU

Basel Bologna Breslau Freiburg Heidelberg Innsbruck Leipzig Prag Rostock Strassburg Tübingen Würzburg Zürich

UND DEN CHIRURGISCHEN ABTEILUNGEN

DES

Städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin Städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M. Allgemeinen Krankenhauses in Hamburg-Eppendorf Kantonspitals in Münsterlingen

Herausgegeben von

C. Brunner (Münsterlingen) **P. Bruns** (Tübingen) **V. Czerny** (Heidelberg) **C. Garrè** (Rostock) **V. v. Hacker** (Innsbruck) **W. Körte** (Berlin) **P. Kraske** (Freiburg) **R. U. Kroenlein** (Zürich) **H. Kümmell** (Hamburg) **O. Madelung** (Strassburg) **J. Mikulicz** (Breslau) **G. F. Novaro** (Bologna) **L. Rehn** Frankfurt a. M. **C. Schönborn** (Würzburg) **A. Socin** (Basel) **F. Trendelenburg** (Leipzig) **A. Wölfler** (Prag)

Redigiert von

P. BRUNS

Sonderabdruck

aus Band XIX Heft 1.

3.

Aus der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Resektion eines Blasendivertikels.

Von

Prof. Dr **Czerny.**

Verlag der H. Laupp'schen Buchhandlung in Tübingen.

AUS DER

HEIDELBERGER CHIRURGISCHEN KLINIK

DES PROF. DR. CZERNY.

VI.

Resektion eines Blasendivertikels.

Von

Prof. Dr. **Czerny.**

Der nachstehende Fall, der in der Sitzung vom 6. Juli 1897 des ärztlichen Vereins in Heidelberg vorgestellt wurde, hat mir Veranlassung gegeben, ein Divertikel der Harnblase zu entfernen. Da ich in der Litteratur keinen ebenso behandelten Fall gefunden habe, lohnt es sich wohl, ihn mitzuteilen.

Fr. Sch., 30 J. alt, Dienstknecht, fiel Mitte September 1896 auf einen armdicken Balken und konnte vor Schmerzen nicht aufstehen. Der Hodensack schwoll dick an. Er arbeitete am folgenden Tage wieder, konnte aber nur mit Mühe Wasser lassen. Der Urin war nicht blutig, wurde aber bald eiterhaltig und wurde immer schwerer entleert. 6 Wochen später gelang es gar nicht mehr, so dass er im Mosbacher Spital Hilfe suchte. Er wurde daselbst täglich zweimal katheterisiert und oft gebadet. Da aber der Urin stinkend blieb, die Schmerzen in Blase und Harnröhre so zunahmen, dass er nur mit Morphium schlafen konnte, wurde er von dem behandelnden Arzte, Herrn Hofrat Dr. Wolf, unserer Klinik überwiesen.

Status (12. I. 97): Kräftig gebauter Mann mit einer Kyphose in der Lendenwirbelsäule, welche angeblich durch einen Fall im Kindesalter entstanden sei. Keine Drüsenschwellungen, innere Organe scheinbar gesund. Oedem beider Unterschenkel. Die linke Nierengegend auf Druck schmerz-

haft. Nach der Palpation ein heftiger Schmerzanfall, wie solche schon mehrmals aufgetreten waren. Stuhlgang angehalten. Die Blase steht handbreit über der Symphyse. Der Urin wird nach dem Bade in kleinen Mengen unter Schmerzen spontan gelassen, riecht stark ammoniakalisch, ist trübe und enthält viel Eiweiss, keinen Zucker, kein Blut. Das Sediment besteht aus zerfallenem Detritus von Eiter und Blasenepithelien, Krystallen von Tripelphosphaten, harnsaurem Natron und Ammoniak, vereinzelten roten Blutkörperchen, massenhaft Bakterien, keine Tuberkelbacillen. Mit Nélaton-Katheter wird nach Ueberwindung eines Hindernisses in der P. membranacea 225 ccm stark stinkenden trüben Urins entleert, ohne dass jedoch die Dämpfung über der Symphyse ganz verschwindet. Die zurückbleibende Resistenz ist sehr schmerzhaft bei der Palpation. Durch tägliche Spülungen der Blase wird die Empfindlichkeit geringer. Man fühlt dann links von der Blasengegend einen kinderfaustgrossen Tumor; wenn man die Blase mit dem Katheter entleert hat, so fängt der Urin bei Druck auf den Tumor wieder zu fliessen an und riecht ganz abscheulich. Der Pat. ist fieberfrei, muss aber alle Stunden in stark vorgebeugter Stellung unter heftigen Schmerzen urinieren, da sich die Menge durch reichliche Flüssigkeitszufuhr auf 2500 cm täglich gesteigert hat. Der Eiweissgehalt beträgt 1,5‰. — Von einer Cystoskopie wurde abgesehen, weil die Blase nicht rein zu waschen war und weil Pat. sehr empfindlich war.

Da die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf einen Blasenstein in einem linksseitigen Blasendivertikel gestellt wurde, wurde am 19. I. nach nochmaliger Untersuchung in Narkose die Epicystotomie zum Zwecke der Blasendrainage und genauer Exploration ausgeführt. Extraperitoneale Eröffnung der Blase durch den Medianschnitt über der Symphyse. Die Blasenwand war 1½ cm dick und sehr derb. Der Blasengrund war fingerförmig gegen den Nabel verlängert und nach vorne und rechts verdrängt durch ein kleinfaustgrosses Divertikel, in welches man durch eine fingerweite Oeffnung in der Gegend der linken Uretermündung gelangte. Der Eingang in diese Höhle wird durch radienförmig zusammenfliessende Schleimhautfalten gebildet und der eingeführte Finger wie durch einen Sphinkter umschlossen. Die Höhle füllt das kleine Becken ziemlich aus und ist von dem nach links verdrängten Mastdarm und der Kreuzbeinhöhlung durch eine derbe Wand getrennt; sie ist mit epidermisierter Schleimhaut ausgekleidet und enthält talgartige Epidermismassen und jauchigen Urin. Die übrige Blasenschleimhaut ist stark hyperämisch und gewulstet, aber sonst normal. Beide Höhlen wurden ausgewaschen, mit Jodoformgaze tamponiert und jede für sich durch ein Gummirohr drainiert.

Die anatomische Diagnose lautete nun: Die stark erweiterte Blase nach oben und rechts verdrängt durch ein grosses epidermisiertes Divertikel, welches vielleicht der linken Uretermündung entspricht.

In den folgenden zwei Wochen liess sich der Urin aus der Blase und aus dem Divertikel durch die Drainröhren isoliert auffangen. Der Blasenurin betrug ca. zwei Drittel, der Divertikelurin etwa ein Drittel. Der Blasenurin war meistens sauer, der Divertikelurin meistens alkalisch. Der Verband musste meistens zweimal täglich gewechselt werden, da er stark mit Urin durchtränkt war. Fieber trat nach der Operation nicht ein und der Pat., welcher jetzt ganz schmerzfrei war, erholte sich sichtlich von Tag zu Tag. Die Operationswunde verkleinerte sich rasch. Das Divertikeldrain glitt oft heraus, liess sich aber mit der gekrümmten Kornzange wieder leicht einführen. (Beobachtung von Herrn Dr. Heddaeus.)

Da trotz sorgfältiger Spülung, Jodoformöl und ähnlichen Mitteln, der Urin im Divertikel sich nicht besserte, beschloss ich das Divertikel zu exstirpieren, da mir eine Heilung durch andere Mittel aussichtslos erschien. Die Aussicht auf Erfolg schien mir jetzt viel besser zu sein. da der Pat. sich sehr gekräftigt hatte und da es jetzt möglich war, das Divertikel vor und während der Operation gründlich zu desinficieren und dadurch die Infektion der grossen Wunde zu vermeiden.

Zwei Wege standen mir zur Beseitigung des Divertikels offen: entweder mit Benützung und Erweiterung der vorhandenen Wunde das Divertikel properitoneal freizulegen und allmählich praeparierend aus dem kleinen Becken herauszuschälen, oder pararektal von der rechten Seite des Mastdarmes mit sakraler Operation zunächst den Grund des Divertikels, welchen ich etwa 4—5 cm von der Perinealhaut entfernt schätzte, freizulegen und von hier an die Ausschälung des Sackes zu gehen. In beiden Fällen mussten sich die Schwierigkeiten vermehren, je weiter man sich von der Operationsbasis entfernte. Ich beschloss zunächst den ersten Weg zu wählen und war darauf gefasst, die Operation auf sakralem Wege zu vollenden, falls die Verwachsungen von oben nicht zu lösen sein sollten. Glücklicherweise war das nicht nötig, obgleich vielleicht die Drainage der grossen Höhlenwunde auf sakralem Wege wirksamer möglich gewesen und die Komplikation des Wundverlaufes mit Harndiphtherie vielleicht vermieden worden wäre.

Operation am 10. Februar 1897. Nach Ausschabung der Granulationen aus der alten properitonealen Wunde wurde vom unteren Wundwinkel ein 10 cm langer Schnitt nach links durch den Rectus bis zur Art. epigastrica gemacht, dann die linke Blasenwand bis zum Halse des Divertikels hin vom Wundrande abgelöst. Obgleich der Divertikelhals bloss daumenbreit vom Blasenschnitte nach links lag, war eine Freilegung durch die entzündlichen Adhäsionen doch sehr schwierig. Etwas leichter gelang es die vordere ziemlich derbe Divertikelwand mit der stumpfen Schere aus dem schwieligen Fettgewebe herauszulösen. Am schwierigsten war die Präparation der unteren Blindsackwand, welche bis dicht an das Rectum und an die Excavatio sacralis heranreichte. Zur besseren Orientierung wurde ein Finger in das Divertikel eingeführt und unter seiner

Führung der Sack ausgelöst, wobei das Peritoneum in der Länge von 6—8 cm vertikal einriss und auch der linke Ductus ejaculatorius verletzt wurde. Schon vorher war der stark fingerdicke linke Ureter, welcher die hintere Divertikelwand schief durchbohrte, isoliert und an seiner Einmündung in das Divertikel abgeschnitten und provisorisch mit einem Schieber verschlossen nach oben geschlagen worden. Nachdem das Divertikel bis auf einen daumendicken Hals hin isoliert war, wurde es hier vor der Blase abgeschnitten und der Ureter in die dadurch entstehende Blasenöffnung mit 6 Catgutnähten erster und 4 Nähten zweiter Ordnung eingenäht und endlich seine innere Oeffnung noch mit 4 inneren Nähten von der Epicystotomiewunde aus an den Schleimhautrand der alten Divertikelöffnung angenäht.

Das Peritoneum war schon vorher mit fortlaufender Catgutnaht geschlossen worden und die überflüssig grosse Epicystotomiewunde mit vier Catgutnähten bis auf das Drainrohr geschlossen, der prävesikale Raum mit Jodoformgaze tamponiert und ein Nélatonkatheter Nr. 9 durch die Harnröhrenstriktur als Verweilkatheter in die Blase eingelegt. Die Blutung war mässig, nur aus den Venen des Plexus vesicalis und einigen Vesicalarterien etwas stärker.

Das exstirpierte Divertikel stellte einen fast kugelrunden Sack von 10,5 auf 9 cm Durchmesser dar, dessen Wand 1—1,5 cm dick ist. An der Innenfläche ist es mit einem warzigen ödematös gequollenen Epithel ausgekleidet, das verschiedene oberflächliche Ulcerationen zeigt. Die Blasenöffnung hat 2 cm Durchmesser. Der verdickte Ureter durchsetzt seine hintere Wand in schiefer Richtung. Offenbar wurde die Blase durch das Divertikel von links und hinten um eine vertikale Achse nach rechts und vorne gedreht und verlagert.

Bei der mikroskopischen Untersuchung (Dr. Kaposi) besteht die Wand aus einer hypertrophischen Muscularis und ist mit einem mehrschichtigen Pflasterepithel ausgekleidet, welches sich mit kurzen Zapfen in das unterliegende Bindegewebe einsenkt.

Nach dieser mühsamen Operation war der Patient ziemlich collabiert, erholte sich aber bald. Peritonitische Reizung blieb aus, aber die Temperatur stieg schon am folgenden Tage auf 38,3, am dritten auf 39,3 und erreichte am fünften Tage mit 39,7 die grösste Höhe, um mit remittierendem Charakter bis zum 10. III. auf die Norm herunterzusinken.

Ebenso kehrte der anfangs beschleunigte Puls bald zur Norm zurück. Vom 15. II. ab zeigte die Wunde ein diphteritisches Aussehen und, da es sich mit Amyloform und Dextroform nicht besserte, wurde Patient in ein prolongiertes Bad anfangs mit Kochsalz- später mit Sublimatzusatz gesetzt. Es entleerten sich massenhaft nekrotische Gewebsfetzen und Inkrustationen, so dass vom 26. II. ab die Wunde mit guten Granulationen besetzt war. Da jetzt auch die Wundschmerzen aufhörten, erholte sich der Kranke zusehends. Bis zum 23. II. lag der Verweilkatheter, das Wund-

lager des Divertikels hatte sich in einen 8 cm tiefen Granulationskanal zusammengezogen. Vom Anfang April entleerte sich der grösste Teil des Urins auf natürlichem Wege, während nur geringe Mengen durch die Blasenfistel abgingen. Die Urinmengen waren anfangs auffallend gering (400—130 gr pro Tag) und stiegen anfangs März wieder auf 12—1400. Am 9. IV. trat unter Schmerzen in der linken Nierengegend plötzliche Temperatursteigerung bis 40,7 auf, welche zwei Tage anhielt. Da zu gleicher Zeit wieder fast der ganze Urin durch die Bauchwunde ablief, wurde abermals ein Verweilkatheter für zwei Tage eingelegt. Da am 23. IV. die Wunde geschlossen war und der saure Urin durch die Harnröhre spontan gelassen wurde, durfte Patient am 25. IV. den Nachmittag im Freien zubringen. Am 28. IV. abermals Temp. 39 und Schmerzen in der linken Nierengegend. Die Fistel brach wieder auf und entleerte ziemliche Mengen Urin. — 6 V. Die Blase wurde täglich einmal mit Borwasser ausgespült, die Fistel secernierte nur wenig, die Schmerzen waren verschwunden. — Am 6. V. abermals Temp. 38,5, Nierenschmerzen und verminderte Urinmenge. Der Katheterismus gelingt nur mit Mercier (Delamotte), da der empfindliche Blasenhals einen Nélatonkatheter nicht eindringen lässt. Die linke Niere bei Palpation empfindlich.

Da wir nach den früheren Beobachtungen schliessen konnten, dass die rechte Niere gesund ist, wurde am 10. V. eine Incision auf die linke Niere beschlossen und dieselbe herausgenommen. Da die Niere klein und geschrumpft war, war sie im Fettgewebe auch mit meinem schiefen Lumbalschnitt schwer zu finden, liess sich aber dann ohne zu grosse Mühe aus der Capsula adiposa herausschälen. Nur am oberen Pole war ein erweiterter Kelch fester angewachsen und riss bei der Lösung ein, wobei sich trüber Urin in die Wunde entleerte. Der Ureter wurde am Abgang vom Becken isoliert und unterbunden, dann Art. und Vena renalis zunächst gemeinschaftlich und dann noch jede für sich mit Catgut abgebunden. Tiefe Muskelnähte mit Catgut, Hautnähte mit Silkworm.

Die exstirpierte Niere ist klein 8,5 auf 4,5 cm, die Kelche und das Becken stark erweitert, die Pyramiden und Rinde gleichmässig verkleinert, die Oberfläche gelappt, keine Granularatrophie. Wahrscheinlich ist die Schrumpfung durch die langdauernde Rückstauung des Urins bedingt.

Der Verlauf war bis auf wenige Tage mässigen Fiebers günstig. Die Blase musste noch täglich ausgespült werden, was wegen Reizung der Harnröhre Schmerzen machte. In wechselnder Menge kam immer noch etwas Urin aus der Fistel, aber die Nierenwunde heilte zu, der Pat. kräftigte sich und wog Mitte Juni 128 Pfund.

Anfangs Juli geht Patient den ganzen Tag umher, klagt aber noch über Rückenschmerzen beim Bücken. Die Blasenfistel will sich trotz Aetzungen nicht ganz schliessen. Der Urin wird ohne Beschwerden spontan in der Menge von 12—1400 ccm entleert, ist frisch gelassen sauer, enthält aber noch Spuren von Eiweiss. Die Blasenkapacität beträgt etwa

150 ccm; die Strikturstelle ist noch schmerzhaft. Bei der Vorstellung war die Wunde seit mehreren Tagen ganz geheilt. Der Urin kann zwei bis drei Stunden gehalten werden.

Nach der ganzen Beschaffenheit muss man das Divertikel wohl als k o n g e n i t a l e s auffassen. Das Trauma hat durch Läsion der Pars membranacea urethrae die Striktur veranlasst und dadurch eine Ueberdehnung des Divertikels, Zersetzung und Verjauchung seines Inhaltes veranlasst. Da selbst die Blasendrainage nicht im Stande war, diese sekundären Störungen zu beseitigen, so blieb wohl nichts übrig, als das Divertikel zu entfernen.